

# Dämon Arthrose

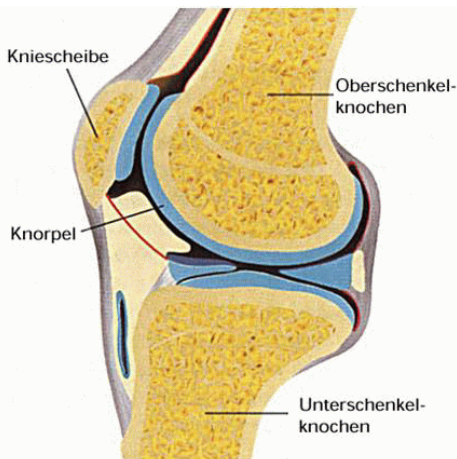
Knochenenden als Schutz und Stoßdämpfer dient. Dieser reibt sich bei einer Arthrose kontinuierlich ab, bis nur noch Knochen auf Knochen reibt. Das Gelenk ist jetzt verformt und steif, es kommt zu Schmerzen und Schwellungen. Ursache sind Gelenkfehlstellungen, Überlastung und Übergewicht, Verletzungen und Unfälle.

Knorpel zählt im Naturwissenschaftlichen zu den Geweben. Gewebe sind Verbände gleichartiger differenzierter Zellen und deren Abkömmlinge. Mehrere Gewebe verbinden sich zu einem Organ. Je nach Verbindung der Zellen, dem histologischen Aufbau und der physiologischen Funktion wird in unterschiedliche Gewebearten unterschieden.

**Knorpelgewebe** gehört zum Binde- und Stützgewebe. Knorpel besteht zu 70 % aus Kollagen, einem lang gestreckten Eiweißmolekül. Die Knorpelzellen (Chondrozyten) sind wasser-, glykogen- und fettreich. Zwischen den Zellen befindet sich die wasserreiche, nahezu gefäß- und nervenfreie Interzellulärschicht. Stammesgeschichtlich ist Knorpel ein sehr altes Material. Schon das Skelett archaischer Fische bestand nur aus Knorpel. In der Fetalzeit besteht auch das menschliche

Skelett zunächst aus Knorpel, welches erst gegen Mitte der Schwangerschaft größtenteils durch Knochengewebe ersetzt wird. Bis auf die Wachstumsfugen innerhalb der Röhrenknochen, welche erst nach Abschluss des Wachstums gänzlich durch Knochen ersetzt werden.

*Arthritis ist eine entzündliche Gelenkerkrankung, bei der sich die Gelenkschleimhaut entzündet. Diese vermehrt sich bis zur Wucherung und es wird zuviel Gelenkflüssigkeit gebildet. Als Folge wird der Gelenkknorpel nach und nach zerstört. Ursache ist vermutlich eine Autoimmunerkrankung, durch die der Körper gegen körpereigene Substanzen kämpft.*



In unserem Körper existieren drei verschiedenen Knorpelarten:

- Faserknorpel, auch Bindegewebsknorpel genannt, mit wenig kollagenen Faserbündeln, der sich vor allen in den Bandscheiben und Menisken befindet,
- elastischer Knorpel mit reichlich elastischen Fasernetzen und wenig kollagenen Fibrillen, der in Ohrmuschel und Kehlkopf zu finden ist,
- hyaline Knorpel mit viel kollagenen Fibrillen und vereinzelten elastischen Netzen als die häufigste Form in Gelenkflächen, Rippen, der Luftröhre, den Bronchien usw.

**Da Knorpelgewebe nicht durchblutet ist und die Ernährung ausschließlich durch Diffusion von Nährstoffen erfolgt, besitzt Knorpelgewebe aufgrund dieser geringen Stoffwechselaktivität eine lange und meist unvollständige Regeneration. Und hier liegt der große Nachteil und das Leid vieler von Gelenkverschleiß Geplagter.**

Abgenutzter und geschädigter Knorpel ist kaum wieder zu reparieren, man kann nur den Prozess einer weiteren Abnutzung hinauszögern und die Entzündungserscheinungen und Schmerzen lindern. Dafür gibt es verschiedene Methoden. Die radikalste und meist letzte: Ein neues Gelenk.

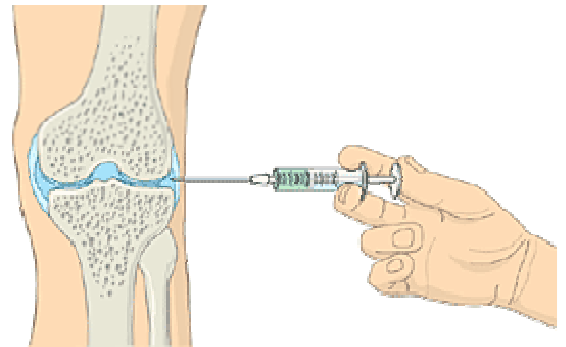
## Aufbau des gesunden Kniegelenks

Seit einigen Jahren wird mit körpereigenen Knorpelzellen gearbeitet, die im Labor vermehrt werden und dann als Zellkonzentrat mit einer Trägersubstanz ins Gelenk gespritzt werden.

Schon länger bekannt ist die Therapie mit Hyaluronsäure, einem Bestandteil der Gelenkschmiere, die ins Gelenk injiziert wird und einen weiteren Verschleiß aufhalten soll, denn die Gelenkschmiere ist der Nährstoffgeber. Daneben gibt es Orthokin, ein spezieller Arthrose-Hemmstoff, der ebenfalls ins Gelenk eingebracht wird.

Näher erläutert werden sollen hier die zahlreichen frei verkäufliche Mittelchen zum Einnehmen, die eigentlich auf 3 Bausteinen basieren:

Zum einen das **Kollagenhydrolysat**, bekannt als Gelatine. Aus tierischen kollagenhaltigen Rohstoffen wie Bindegewebe von Rindern und Schweinen hergestellt, sind vorwiegend nichtessentielle Aminosäuren wie Glycin, Prolin und Hydroxyprolin darin enthalten. Dies sind jedoch die Bausteine von Bindegewebe und daher wird ein Knorpelschicht unterstützender Effekt vermutet. Und auch als aufbereitetes Kollagen werden sie z. T. unzerlegt resorbiert und bevorzugt in Knorpelgewebe eingelagert. Sowohl das Kollagenhydrolysat, als auch Gelatine führt bei Arthrose-Patienten zu einer Schmerzlinderung, allerdings konnte ein knorpelaufbauender Effekt nicht nachgewiesen werden.



Eine weitere Substanz ist das **Glucosamin** mit der biologisch aktiven Form des Glucosaminsulfat. Dies ist ein Zucker-Eiweißgemisch. Es ist von allen „Wundermitteln“ noch das gesichertste mit einer Wirkung auf die Gelenkschmiere. Es kann vom Körper selber hergestellt, aber auch mit der Nahrung aufgenommen werden, was sich aber etwas schwer gestaltet, da es vorwiegend in Panzern von Krustentieren, Krabben oder Insekten enthalten ist. Grünlipp-Muschelextrakt enthält Glucosamin. Empfohlen werden 1,5 Gramm Glucosaminsulfat täglich.

**Chondroitin** wird aus Glucosain im Körper hergestellt und mit der Nahrung aufgenommen. Es ist in gesundem Knorpel vermehrt enthalten als in geschädigtem und verbessert die Schmerzsymptomatik, da es wie ein Schwamm viel Flüssigkeit in das Gewebe aufsaugt. Dadurch wird die Ernährung des Knorpelgewebes erleichtert und die Elastizität erhöht. Zudem steuert die bioaktive Form, des Chondroitinsulfat mit Hilfe von Vitamin C die Kollagenbildung.

Chondroitin, Glucosamin und Kollagen sind Nahrungsergänzungsmittel. Weil sie sich auch in ihrer Wirkung ergänzen, wird geraten, ein Kombipräparat zu sich zu nehmen. Manche Mediziner raten dabei noch zusätzlich zur Einnahme von Vitamin C, E, Zink, Selen, Kupfer und Folsäure

**Fazit:** Heilwirkung haben die zahlreich angeboten knorpelaufbauenden Tabletten und Pülverchen keine. Sie können höchstens eine geringe Verzögerung eines weiteren Knorpelabbaus bewirken und eine entzündungshemmende und schmerzlindernde Wirkung haben.

Birgit Lennartz